

Innovation in Produktion **und Logistik**

Sie lesen eine private Mitschrift zu oben genannter Veranstaltung.

Es besteht keine Garantie für inhaltliche und schreiberische Korrektheit !

Nachdruck, Kopie und Verkauf dieser Mitschrift sind ohne ausdrückliche Genehmigung des Urhebers nicht gestattet !

Nur für den privaten Gebrauch von Studenten der Uni-Bremen !

Feedback bitte über die e-Mail Adresse auf der Homepage www.Terragon.de.

(Vielen Dank an Prof. Haasis für diese hervorragende Vorlesung)

Inhaltsverzeichnis

VORLESUNGSGLIEDERUNG IN 4 TEILEN.....	3
TYPISCHER ABLAUF (LOGISTIK)	3
5 PHASEN DER INTEGRATION VON PUL :	4
INNOVATIONSTREIBER UND INNOVATIONSMANAGEMENT	4
GÜTER	6
VALUE CHAIN PLANNING AND OPTIMIZATION.....	8
DEZENTRALISIERUNG	11
GESCHÄFTSMODELL : MASS CUSTOMISATION	13
AUFGABEN VON SCM TOOLS.....	15
KOOPERATION UND OUTSOURCING IN DER SUPPLY CHAIN	16
3 RICHTUNGEN DER KOOPERATION :	17
WISSENSMANAGEMENT.....	17
WISSENSMANAGEMENT SPIRALE	18
LIEFERANTENKONTAKTPLÄTZE.....	20
WAS KANN INNOVATION SEIN ?	22

2005-10-24

Vorlesungsgliederung in 4 Teilen

- 1) Einleitung in Innovationen der Prod. Du Log. Was ist Innovation ?
- 2) Was hat man für Produktionsfaktoren zum Produzieren ?
 - Güter, Informationen, Wert (sicht der gesamten Wertschöpfungskette), Finanzströme
- 3) Kunde : Kundenindividuelle Massenfertigung (Modulare Produktion Kombination).
Partner :
Mensch : Wissensmanagement, wie kann man opt. Zusammenarbeiten
Umwelt :
- 4) Beschaffung, Produktion, Distribution - Was ist in den Bereichen neu u. interessant ?

Einstieg

Markt und Logistiktrends der letzten Jahre : eBusiness mit Kundenintegration in globalen Netzwerken.

Regelkreisprinzip in der ganzen Supply Chain, nicht nur im Unternehmen. Kunde gibt also durch sein Klicken auf der Page den Impuls für das Unternehmen, sich an die Bedürfnisse anzupassen.

Schnelle und kurze Produktlebenszyklen, die auch durch die Werbung forciert werden.

Klausurfrage :

Was drückt eine Produktionsfunktion aus ? Zusammenhang zwischen Zulieferer und Kunde (Die Firma ist dann sozusagen die Funktion).

Man muss jetzt das Kästchen um die Firma erweitern, sodass der Zulieferer und Kunde in der Blickrichtung enthalten sind.

Wertschöpfungstiefe im Unternehmen wird geringer, wenn Zulieferer schon vorgefertigte Produkte anbieten, die dann nur noch zusammengesetzt werden.

Ausweitung des Blickwinkels in 4 Schritten :

- Produktionslogistik : nur in der Produktion
- Unternehmenslogistik : nur innerhalb des Unternehmens
- Supply chain management : Zwischen Zulieferern und Kunden
- Netzwerklogistik : Meso Ökonomie : Wie entwickeln sich Gebiete. Volkswirtschaftliche Ebene der Regionen beachten und Analysieren.

Typischer Ablauf (Logistik)

In einem globalen Netzwerk soll man nun Produktion und Logistik innovieren. Wo kann das geschehen ?

- Wenn etwas von einem Ort in China erst nach Shanghai (umladen auf Schiff), dann nach Bremen (Hochregallager), dann in einen Ort bei Bremen (evtl. noch nacharbeiten am Produkt) und in unseren Laden gebracht werden. Diese ganze Logistik muss funktionieren !
- Dann möchte der Empfänger (USA) zum Beispiel schon beim Packen in China wissen, wer dieses Paket wann bekommen soll (Terrorerschutz).
- Die Frage ist nun, an welcher Stelle in der Kette mache ich was ?
- Mit welchen Mittel kann ich diese ganze Kette abbilden und den Weg des Produktes gut verfolgen können ? (Kommunikations und Informationssystem).

- An den Schiffen (Knotenpunkten) muss ich wissen, welches Teil wohin muss (RFID Modul zur Identifizierung).
- Man muss dann mit Spediteuren, Dienstleistern, Produzenten zusammenarbeiten.

- Man möchte durch neue Technik erreichen, dass durch RFID Technik die Produkte selbstständig „entscheiden“ können, wohin sie an welchem Knotenpunkt weitergeleitet werden müssen. Päckchen „wissen“ also selber wohin sie wollen, und suchen sich den Weg durch die ganzen Instanzen selber heraus.
- **Innovation** ist also nicht beschränkt auf das Unternehmen, sondern sie werden in der ganzen Kette erfunden. (Neue Organisationsmodelle, Zusammenarbeit, Umschlaganlagen...)
- Man hat es also mit einem Disziplinübergreifenden Aktivitäten zu tun. Was für den einen neu ist, kann für den anderen schon alt sein. Die unterschiedlichen Sichtweisen aller Akteure sind dann wichtig zu betrachten.

5 Phasen der Integration von PuL :

- 1) *Funktionsspezialisierung* : Neuer Gabelstapler oder so.
- 2) *Bereichsübergreifend* : Neuer Prozessablauf der Kette im Unternehmen
- 3) *Managementkonzept* : Sichtbarkeit von Aufgaben in der Unternehmensführung. Welchen Stellenwert hat die Logistik ?
- 4) *Kollaborationskonzept* : mehrere Akteure arbeiten zusammen
- 5) PuL als Teil von *Wissensregionen* : Man bezieht Produzenten oder Dienstleister im Umfeld des Unternehmens mit ein . Z.b. Dienstleister, die Produkte wieder zurücknehmen ... Europa entwickelt sich zu einer Wissensgesellschaft, wovon ein Teil ist, dass Regionen so gestaltet werden, dass sie gut zusammenarbeiten um flexibler und innovativer zu werden.

Innovationstreiber und Innovationsmanagement

- Technik : die immer besser wird.
- Fähigkeiten der Mitarbeiter
- Kooperationen zwischen Firmen
- Produktintegration : koordination von bahn, auto, fahrrad oder so um mobilität zu verbessern.
- Informationstechnik ... Folie (2-2) für Beispiele ansehen.
- Finanzierung : **PPP** = Public private Partnership, wenn im öffentlichen Haushalten kein Geld vorhabenden ist, wird mit der Privatwirtschaft zusammengearbeitet.
- Kooperationen : Freight Integrator = EU Konzept um Gütertransportplanung zu verbessern. Das Unternehmen soll also Frachtrelationen koordinieren.

Unterschied :

Produktinnovation vs. Prozessinnovation :

- Impuls muss gegeben sein
- Aufnahme : Studien für die Prognose . ZumBeispiel dachte man früher, dass niemand Laptop oder PCs brauchen könnte, sondern nur Großrechner.
- Bearbeitungsumgebung = Iddengeber müssen mit Wirtschaft zusammenarbeiten. Also Universität und Wirtschaft, wie in Bremen :)
- Ergebnisfindung - Bewertung - Rechte -(siehe Folie)
- Marktreife und Erfahrungsauswertung

Verbesserungen könnten sein : Innovationsumgebung verbessern, bei denen man in kleinen Gruppen zusammenarbeiten kann. Verlässlichkeit und Kontinuität, es darf also bei Ausfall einzelner keine Behinderung eintreten. Schnittstellenmanagement, das es ermöglicht Wirtschaft und Wissenschaft zusammenzubringen.

SCM = Supply Chain Management , ECR = Efficient Consumer Response : Den Ablauf der Idee des SCM auf die Prozessinnovation zu übertragen ? Kann das gehen ? (Diplom Thema)

-----Hausaufgabe : Begriffspaare finden die bei PuL Pole bilden (siehe letzte Folie)

2005-10-31

Wdh: netzwerk und standortlogistik :

- wie kann ich die ganze Kette verbessern ?
- Die Kette sind nicht nur Zulieferer und Abnehmer, sondern alle die im Netzwerk mit mir zu tun haben, wie auch Zoll, Behörden, Kreditgeber, Hochschulen und so weiter ! Hier ist der Dialog und konkrete Zusammenarbeit von Hochschulen und Unternehmen wichtig (Wissensregionen!).
- Disziplinübergreifend. Verbesserungen nicht nur auf Güterebene, sondern auch auf Informationsflussebene RFID. Zusammenspiel von Informationen und Mitarbeitern.
- Gründe für Innovationen (foliensatz gucken)

Begriffspaare (Balance) :

Qualität - Quantität

Automatisierung - Personalisierung

Flexibilität - Stabilität

Make oder Buy

Mensch als Mitarbeiter - Mensch als Konsument

Güter

- Dematerialisierung :

Welche Güter kann man dematerialisieren ? Keine Lebensmittel. Hörbücher kann man zum Beispiel runterladen, statt auf CD zu kaufen.

Auf welche Produkte kann ich physisch verzichten, die ich mir online zur Verfügung stelle ?

Wie wirkt sich Dematerialisierung auf internationale Zusammenarbeit und Aufteilung von Arbeiten und internationale Produktionsketten aus ?

- Rücknahme :

Wer ist hier Impulsgeber ? Der Gesetzgeber, nicht die Unternehmen.

Es könnten aber sein :

Ökonomische : Kostenersparnis

Rechtliche : Produktrecycling, damit man hochwertige Altgüter bekommt.

Produktverantwortung, dass man Produkte wieder zurücknehmen und sortenrein trennen kann

Gesellschaftliche : Man möchte keine Verpackungen mehr.

Ökologische : Meistens Lösungen, die Wirtschaft und Umwelt gleichzeitig verbinden.

- Konvergenz :

Möglichst viele Angebote auf ein Medium zu bringen. Handys die gleichzeitig Terminplaner, handy, PC ist. Ein Unternehmen kann eingesetzt werden um mehrere andere zu koordinieren (4PL-gesamte Supply chain koordinieren). Ein Kunde hat nur einen einzigen Ansprechpartner, der sich um alles kümmert.

- Bestellung und Lieferung : Bestellung kann dematerialisiert werden.

- Entwertungsschritte :

1 Wiederverwendung (original),

2 Weiterverwendung (original mit neuem Einsatzgebiet),

3 Wiederverwertung (selber einsatz nach aufbereitung),

- 4 Weiterverwertung (neues Einsatzgebiet nach Aufbereitung).
- 5 Energetische Verwertung (Einstampfen und wieder neu herstellen)
- 6 Endgültiges Vernichten und Deponieren

Beispiele auf Folie

2005-11-14

Value Chain Planning and Optimization

Wie sollen die Tätigkeiten innerhalb der Wertschöpfungskette verteilt werden ?
„Supply Chain Management“ SCM - Wer macht was ?

2 Blöcke :

1- Konfiguration / Integration der Partner : - *Strategische Planung* : An welchen Standorten werden mit wem welche Aufgaben übernommen ? (Wo wer wann was?) Grundstruktur.

- Welche Partner ?
- Wo wird was gemacht ?
- Wer übernimmt die gesamte Koordination ?

2- Koordination : - *Operative Planung*: Koordination, wie das operativ gestaltet werden kann?

- Austausch von Information
- Kommunikationskanäle
- Entscheidungsunterstützung
- Nutzung der Konfiguration

Aktuell gibt es wenige in sich abgestimmte homogene abgestimmte Supply Chains.
Allein der Tag an dem bestellt wird, kann zu erheblichen Verzögerungen führen.

Supply Chain : Firma 1 ----- Firma 2-----Firma 3-----Hafen 1-----Hafen 2 -----Firma4

Zu 1 :

- Wo ? An welchen Standpunkten soll die Kette verlaufen ? Hafen Hamburg oder Rotterdam ?
- Was ? Was soll an den Standpunkten gemacht werden ? Packe ich das Produkt schon in der Firma ein, oder mache ich die Verpackung erst im Hafen drumrum ?
- Wer ? Wer macht das ? Macht es der Produzent aus China, oder eine Hafenfirma, oder die Tankstelle an der es verkauft wird ? Wer liefert es dann aus ?

z.b. Hafen Bremen ?

Was kann man da machen ? Es kommen Produkte aus Übersee an, und es gehen Produkte von Bremen nach Übersee . Warum sollte man Kisten die im Hafen ankommen wieder öffnen ?

- Distributionszentrum : Man könnte im Hafen die Waren bündeln, die aus der ganzen Welt kommen, und dann in ganz Europa über Schienen oder LKW verteilen, je nach Kundennachfragestruktur.

(Zentrallagerkonzeption) Man sammelt die Ware ein und verteilt neu.

Firmen suchen sich Partner für die Investition in diese Lagerstätten. Wenn dann einer abspringt oder woanders verläßt, dann kann die Halle wieder von einem neuen gemietet werden. Trotzdem sind die Risiken aber hoch bei diesen Investitionen.

Aktuelle Tendenz ist, dass man in Europa 2 Zentralläger hat, eins für West und eins für Osteuropa.

Postponement : Produktionsprozesse eher zum Kunden verlagern.

- Andersrum kann man auch alle Bauteile aus Europa in Hafen sammeln, und dann gemeinsam nach Übersee verschiffen. Dabei könnte man hier im Hafen dann auch die Endmontage erledigen.
 - Man kann es auch so machen, dass man sich für jeden Hafen eine art „Partnerhafen“ in einem anderen Land sucht und dann regelmäßig über diesen Hafen liefert. Entscheider ist hier der Importeur.
- Mercedes z.b. produziert ganz viele Teile in Südafrika, das Sammellager ist aber in Bremen, wo die Teile dann zusammengesetzt werden !
- Bei jedem Standort der Kette muss man auch die Rahmenbedingungen wie Politik oder Arbeitskräfte beachten.

Stufen der Fertigung, in denen Angeliefert werden kann :

- completely build up
- semi knocked down
- completely knocked down
- part by part

Meistens haben diese Stufen zolltechnische Gründe.

Wichtig ist nicht mehr die einzelne Funktionsorientierung, sondern die **Prozessorientierung**.

Ein Geschäftsprozess geht von Beschaffung über Produktion bis Vertrieb.

Hierfür gibt es ein Referenzmodell „SCOR Modell“ aus Amerika.

„Supply Chain Operations Reference“ im Internet suchen und lesen.

Kundenauftragsentkopplungspunkt

- Wie weit kann der Kunde Einfluss nehmen auf die Gestaltung der Produkte ?

Also bis zu welchem Punkt kann der Kunde in der Kette zurückgehen ?

Die Spanne reicht von Massenfertigung wie Gummibärchen, bis hin zu Einzelanfertigungen, bei denen man alles selber bestimmen kann.

Hier geht es vor allem um die Kosten, weil mehr Individualität teurer wird.

Entscheidungen für die ganze Supply Chain

Bisher fällt jeder nur für seinen Betrieb Entscheidungen.

„Advanced Planning Systeme“ (APS) kümmern sich nicht nur wie ERP um den Betrieb, sondern um die ganze Kette. Dafür greift es in der Regel auf die ERPs der Firmen zurück, um Modelle aufstellen zu können !

- Simulationsprogramme stellen die Lage dar.
 - Nach welchen Zielkriterien möchte ich denn Planen ? Möchte ich Möglichst hohe Auslastung ? Möglichst zu einem festen Zeitpunkt ? Durchlaufzeit gering ? etc.
- Hierbei muss ich mich mit den Partnern absprechen !
- Dann muss ich diese Entscheidungen bewerten und eine Lösung auszugeben.

4 Elemente will man immer Zusammenbringen

- Information : Daten als Grundlage
- Entscheider : Jemand muss die Informationen durchschauen.
- Geschäftsprozesse : Wissen, wie Prozesse ablaufen
- Methoden und Modelle : Operations research, Modelle die das Geschehen abbilden.

Folie : Supply Chain Planning Matrix

Stellt den Zusammenhang von 3 ERP Systemen in Firmen in einem APS System dar.

OR - Methoden = Operations research

2005-11-21

hinten gesessen, kaum etwas verstanden...

Wdh: Wie lässt sich die Koordination in der Supply Chain realisieren ? Mit RFID !

Dezentralisierung

- Früher hatte man alle Informationen auf einem **zentralen Server**, auf den alle Akteure zugegriffen haben. Dies war eine zentralisierte Steuerung.

- Man möchte dies nun **dezentralisieren** und die Entscheidungen auf Güterflussebene realisieren.

- Dazu muss man wissen was auf diesen RFIDs drauf ist, um Kompatibilität zu wahren.

Welche Informationen brauche ich für welche Entscheidungen ?

- Man braucht **Methoden** und **Organisationsysteme**, die in der Lage sind, diese Informationen zu verarbeiten, und ich brauchen Menschen, die mit diesen dezentralen Systemen arbeiten können.

- „Supply Chain **Event Manager**“ tritt in Erscheinung, wenn etwas nicht gut läuft. Wenn eine Umbestellung passiert, oder ein LKW ausfällt. Alles was gut läuft interessiert nicht und führt zu Informationsüberfluss.

Wichtig ist bei Dezentralisierung , dass man sich auf die wesentlichen Informationen beschränkt.

- Sonderfachbereich an der Uni Bremen forscht, dass man „Intelligente Objekte“ schaffen kann, die dann selber entscheiden, was für sie am Besten ist !

(Was bedeutet Selbststeuerung in der Logistik ? Nach welchen Kriterien muss an dern Stellen Entschieden werden. Welche Informationen brauche ich ? Was sind die Vorteile ?)

- PPP (**Public private Partnership**) and Financial Engineering

- 3 Ebenen :

Güter

Informationen

Finanzierung : Ein privater Investor kann investieren, oder die öffentliche Hand.

- Die Zusammenarbeit kann verschieden lange laufen, je nachdem wann der Point of Return realisiert werden kann.

- Man kann das als Projekt definieren (Projektverträge).

- **Chancen** : Zusammenarbeit öff- und priv. fördern, Entscheidungsorienterte herangehensweise bei großen Projekten, nicht aus dem Bauch heraus.

- **Wertschöpfung** : Verantwortung und Risiken zwischen privaten und öffentlichen Haushalten aufteilen.

4 PL Aufgabenteilung. (finanzierungsmodell für 4th Party Logistics)

Informationen austauschen, und das Wissen über die Planung von Supply Chains erweitern.

Ökonomische Optimierung von öffentlichen Aufträgen.

- **PPP Modelle** :

Nur Finanzierungsmodelle.

Operative Modelle, die auch den Betrieb berücksichtigen.

Nur innovations-kooperation und gemeinsame Forschungsprogramme. Öffentliche Hand zahlt 50% und Unternehmen zahlen 50%, weil beide Interesse an den Ergebnissen haben.

In der Regel geht es um die Finanzierung, bei der der öffentlichen Hand die Mittel fehlen und private Firmen dazugeholt werden.

- **Beispiele :**

Studiengebühren sind auch eine Art PPP.

Immer dann wenn sich private und öffentliche Einrichtungen die Kosten teilen, hat man PPP.

2005-11-28

Geschäftsmodell : Mass Customisation

Definition : Kundenindividuelle Massenproduktion ist die Produktion für einen relativ großen Absatzmarkt, die individuelle Bedürfnisse zu geringen Kosten befriedigen kann.

- Markt wandelte sich vom Verkäufer zum Käufermarkt.
Der Kunde entscheidet, was er haben will und was nicht. Er fordert Langlebigkeit, niedrigen Preis, individuelle Bedürfnisse befriedigt werden, funktionale Erfüllung der Aufgabe der Produkte.
- Mass Customisation verbindet die Vorteile von Massenproduktion und individueller Produktion.
- Ich kann aus dem Preiswettbewerb der Massenproduktion ausbrechen, weil ich für individuelle Produkte etwas mehr verlangen kann.
- Erhöhung der Kundenbindung.
- Emotionaler Zusatznutzen beim Kunden durch Einbeziehung in den Herstellungsprozess.
- Es können sich Innovationen daraus (aus höherer Flexibilität) entwickeln.
- Kunden kann seine „Mode“ individuell befriedigen
- Ausbruch aus Variety Seeking (Aus langeweile mal eine andere Marke kaufen), weil er Abwechslung auch innerhalb meiner Marke haben kann.
- Aggregiertes Kundenknowhow, weil ich besser weiss, was der Kunden wünscht.

Ser Figur der Mass Custom. :

Weg vom Einzelfertiger zum Mass Customizer.

- Invention : Forschung und Entwicklung neuer Produkte sind in der Regel noch nicht standardisiert. Dadurch entstehen hohe Kosten bei der Produktion.
- Massenproduktion : Ich nehme einige Produkte aus der Invention Phase und versuche diese Produkte standardisiert und in Massen herzustellen. Wissen zur Produktion muss ich hier dokumentieren. Diese Strukturen sind hier relativ starr.
- Continuous Improvement : Kommunikation zwischen den Abteilungen. Qualität der Massenproduktion wurde erhöht, Fehler wurden schneller behoben.
- Mass Customisation : Änderungsrate der Produkte ist hoch. Änderungsrate der Prozesse ist jedoch standardisiert. Modulare Produktarchitektur.

Wertekette

Gleichbleibend :

- Unternehmensinfrastruktur , Finanzen und Planung
- Personalentwicklung
- F&E
- Informations und Kommunikationstechnik

Individuell und Auftragsabhängig :

- Teile individuell konstruieren
- Beschaffungslogistik für Module, weil man immer mal von anderen laufen muss
- Individuelle Montage der Teile
- Individuelle Auslieferung und individueller Service für den Kunden
- Aufbau einer „learning relationship“

Steigende Kosten bei Mass Customs (Folie ansehen)

- höherer Entwicklungsaufwand, weil es modular sein muss.
 - Koordination zwischen Entwicklung und Produktion, ob sich bestimmte gewünschte Varianten überhaupt produzieren lassen.
 - Man muss den Kunden bei der Wahl der Varianten unterstützen
 - Rückfragen vom Kunden bearbeiten
 - Lagerhaltung wird umfangreicher und komplizierter
 - höhere Rüstkosten, weil mehr Module hergestellt werden müssen
 - Flexible Fertigungssysteme, die sich schnell umrüsten lassen.
- ...

Produktionsnetzwerke

Vorteile:

- Komplexitätsgrad bei der Entwicklung kann ich auf mehrere Partner aufteilen.
- Das Gesamtrisiko für das einzelne Unternehmen sinkt.
- Wenn sich ein Zulieferer auf ein Teil spezialisiert, kann er dieses Teil sehr rational und qualitativ hochwertig fertigen.
- Individualisierungsgrad steigt, weil jeder das Know How für seinen Modulbereich erweitern kann, und so alle Teile professioneller werden.

Nachteile :

- Beschaffungsaufwand steigt, weil man mehrere Partner integrieren muss, was zu hohem Koordinationsaufwand führt.

Lieferantenintegrationsarten

- Teilefertiger : Er liefert Teile in großer Menge.
- Produktionsspezialisten : Kann einzelne Teile sehr effizient herstellen und das nachgelagerte Unternehmen kann auf dieser Wertschöpfung aufbauen
- Entwicklungspartner : Besitzen Prozess und Geschäftsknow how. Sie werden auch in die Forschung und Entwicklung mit einbezogen !
- Wertschöpfungspartner : Langfristige Kooperation. Größtes Potential...
- Multilaterale M.C. Netzwerke : Mehrere Firmen auf der selben Wertschöpfungsstufe. Ich suche mir Partner aus vielen Branchen mit jeweiligen Know How, weil ich in allen Bereich spezialisten habe.

PPS zu M.C.

(Diagramm ansehen)

Schwachstellen :

- Problem mit PPS Systemen. Trotz Vernetzung kann ein Unternehmen nicht sehen, wie die Kapazitäten eines Zulieferers aussieht.
- PPS Systeme haben inkompatible Datenformate, weil jeder sein eigenes System nutzt !

Neue Aufgaben von PPS Systeme zwischen den Betrieben

- Unternehmensübergreifende Produktionsprogrammplanung !
- Gemeinsame Mengen und Beschaffungsplanung. Man sollte also schon vorab die standardisierten Teile beschaffen.
- Zugreifbarkeit von allen Unternehmen auf die Lagerhaltung aller anderen Unternehmen.
- Logistik zwischen den Partnern besser planen (Tourenplanung)

Aufgaben von SCM Tools

- Alle Firmen haben intern ein eigenes PPS System.
Wie kann man diese ganzen Prozesse synchronisieren ?
Alle Firmen haben ein APS System übergemischt, welches die Datenströme zwischen den Partnern anpasst und umwandelt.
- Aus diesen Daten werden dann Logistik und Stammdaten koordiniert.
- Jeder Partner kann planen, welche Aufträge von den anderen kommen können.

- Es sendet also jeder seine Daten an das Zentrale SCM System, aus dem sich auch wieder jeder die aktuellen Daten herausziehen kann (in und aus seinem internen PPS).

Schritte Beispiel :

- Kunde gibt bestellung ein
- Bestellung wird in das PPS System einer Firma gesendet
- Von hier geht die Abfrage dann an alle Zulieferer, die angaben geben, wieviel und wie teuer sie liefern können.
- Die original Firma entscheidet sich dann für die entsprechenden Zulieferer und vergibt dann die Aufträge.

(Fallstudie auf Folie ansehen „SMART“)

Wir wollen heute fragen : Was bdeudet es, wenn man Mass Customisation auf die Logistik und Dienstleistung anwendet ?
Kann man hier auch „MC“ anwenden ?

Man möchte auch in der Logisitk Kundenindividuell werden !
Der Kunde soll, wie beim „Smart“ seine Logistikstrecke zusammenklicken können.

Gründe für MC in der Logistik :

- Netzwerkkomplexität : Lässt zu, dass man auf verschiedene Transportarten umsteigen kann.
- Zeitlicher Aspekt : Man muss die logistik auf die vorgegebene Zeit anpassen
- Individualität (im gegensatz zu massentransport)
- Engpässe : Transportfahrzeuge und Kapzitäten
- Economies of Scale : Je mehr ich transportiere, desto geringer werden die Kosten
Weconomies of scale“ also auch hier.
- De-Materialisierung : Wie weit kann ich das Gut per Internet vertreiben
- Sicherheit, Datenschutz und Privatsphäre

In einer Supply Chain

Man braucht „Bausteine“ in dieser Supply Chain :

- Man braucht Logistikzentren (Verteilungszentrum)
- Service Center vor Ort. (Beratung, welche Bausteine zur Verfügung stehen und welche sich für mein Produkt anbieten würden. Die Entscheidung ist dann jedoch mir überlassen)
- Infrastruktur (Hafen, Lagerhalle, Fähren)

- Cross Dopping Center : Es kommen LKW an und fahren LKW wieder raus, zwischen denen die Paletten dann hin und hergeschoben werden. Es ist also eine Art Austauschcenter zwischen den LKW. Ziel ist es, am ende des Tages möglichst wenig Paletten zwischenzulagern.

- Wie müssen die Domino-Steine gebaut sein, dass sich die Supply Chain daruch anpassen lässt.

Das Problem aktuell ist, dass heute jeder „sein eigenes Dominosteinchen“ ansieht, aber die Koordination fehlt !

Realisation :

- Modulare Supply Chain

- Self Customisation

- Speed Management : Durch geschickte Kombination

- Service Customisation : Neben dem Transport die Kundenwünsche um die Supply Chain berücksichtigen.

Schnittstellen müssen zueinander passen.

Transparenz über die Verfügbaren Dominosteine muss gegeben sein.

Was heisst Kundenorientiert ?

- Orientiert sich an technischen Restriktionen und die Eignung der Schnittstellen ?

- Abhängig von den Fähigkeiten der Partner

- Der Kunde kann durch diese Information die Supply Chain selber designen.

Jetzt eigentlich die Vorlesung von heute :

Kooperation und Outsourcing in der Supply Chain

- Outsourcing = Outside Resource Using.

Unternehmen bauen ihre Wertschöpfungstiefe ab und geben Teile der Wertschöpfung an andere Unternehmen, um sich auf ihre Kernkompetenz zu konzentrieren !

- DV outsourcing

- Funktions-outsourcing : Produktion von bestimmten Teilen.

- Prozess-outsourcing : Ganze Prozesse auslagern

Viele Firmen die Outgesourced haben, betreiben jetzt wieder In-Sourcing.

Mangelnde Kontrolle und steigende Transaktionskosten sind hier ein wesentlicher Faktor.

(Ziele & Nachteile des Outsourcing auf **Folie** ansehen)

- Man muss nicht in Maschinen investieren, kann aber auf die Leistung der anderen Mietweise zugreifen.

Williamson unterscheidet Transaktionskosten zwischen Verhaltens und Umweltdimension ?!

1. Frage : Wie kooperiere ich entlang dieser Supply Chain ?

2. Frage : Wie kooperiere ich in meinem Unternehmensumfeld ? (also nicht nur die reine Supply Chain, sondern auch Arbeitsmarkt etc)

Nachfrage und Angebot von Logistik muss ein Einklang gebracht werden.
Es sollte also kein Überangebot geben (4 LKW die fast leer sind fahren die selbe strecke).

- Angebot analysieren
- Nachfrage analysieren

Deutlich wird, dass durch koperative Lösungen mit mehreren, zwar höhere Transaktionskosten anfallen, jedoch größere Kostenersparnis möglich ist.

3 Richtungen der Kooperation :

1) Zulieferer / Abnehmer Kooperation. (Horizontale Kooperation)

Aus 2 Gründen :

Transport/Wertschöpfungskette **schneller** gestalten.

Um auf die Wünsche besser eingehen zu können.

Feststellen, **wer** welche Aufgaben besser/günstiger bewältigen kann ?

Nachteile können sein, dass man weniger **Einfluss** auf die Prozesse hat.

2) Regionale Kooperation

Mit Partnern, die mit der eigentlichen Wertschöpfung nichts zu tun haben, aber trotzdem einen Beitrag leisten können. Zum Beispiel innerhalb der Gemeinde oder Stadt, die gute **Rahmenbedingungen** schaffen können (Förderung etc.).

3) Wettbewerber Kooperation

Obwohl man Konkurrent ist, kann es sich manchmal lohnen zu kooperieren.

Wenn man einen großen Auftrag bekommt, den man alleine nicht bearbeiten kann, tut man sich mit der Konkurrenz zusammen und erweitert durch diese Allianz seine **Kapazitäten**. **Standardisierung** kann auch von Vorteil sein.

Welche Vorteile gibt es bei strategischen Allianzen ? Ein größerer **Marktzugang**.

Gemeinsame **Forschung** kann förderlich sein um Kosten zu sparen.

Unternehmensnetzwerk aufbauen...

Wissensmanagement

Versucht 3Klang zwischen

- Mensch
- Technik
- Organisation

herzustellen. Wichtig ist hier vor allem die menschliche Komponente, die man nicht vernachlässigen darf (psychologie).

Zitate auf Folie ansehen.

- Wissen ist eine Resource, die zunimmt, wenn man sie nutzt, und abnimmt, wenn man es nicht nutzt. Das ist im Bereich der Produktionsfaktoren selten ☺

- Warum ist Wissen mehr als Information ?

Weil Wissen immer in Verbindung mit Menschen steht. Reine Informationen können im Betrieb herumliegen, es wird aber anders bewertet.

Wissensmanagement muss also klären, wie Wissen in Organisationen verbessert werden kann. Nutzung, Bewahrung und Anwendung von Informationen.

- Instrumente des WM :

Weiterbildung

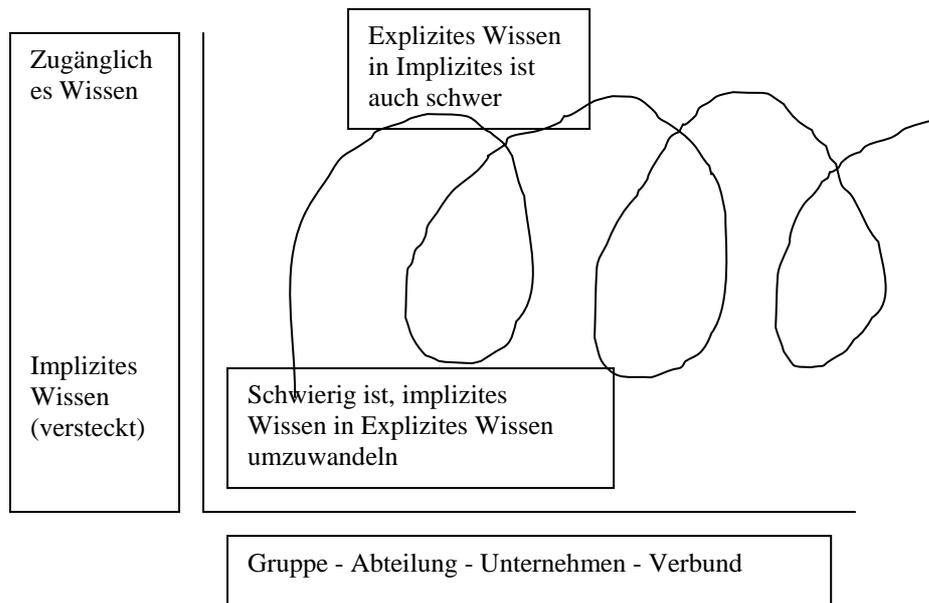
Projektleitbücher

Coaching

Teamarbeit (keine Einzelleistungen)

Beim Wissensaustausch weiss nicht jeder Vorgesetzte alles, sondern vieles wird von verschiedenen Mitarbeitern gewusst und muss von diesen abgefragt werden.

Wissensmanagement Spirale



Wie kann man individuelles Lernen in Gruppenlernen umwandeln , damit das ganze Team weiterkommt ? Weltmeister wird am Ende der, der die Spirale bist in die größeren Organisationen zu transportieren ! (In der Spirale nach rechts)

Wichtig ist, dass es nicht nur auf Informationen in PCs ankommt, sondern man muss Bausteine kennen, und den Wissensmanagement Prozess verstehen (Austausch zwischen implizitem und explizitem Wissen).

Fragen

Was könnte man im Rahmen von Wissensmanagement tun ?

- Welche 5 Schritte wären wichtig um WM zu realisieren ?
 1. Chef überzeugen
 2. Mitarbeiterwissen in Gruppen diskutieren, entlang der Spirale.
 2. Wissensziele Definieren (Vision Definieren)
 5. Implementation und Kontrolle
- Wie kriegt man bei Personalwechsel den neuen dazu, das Wissen desjenigen der geht zu übernehmen ?
 - Einarbeitungstag / Überschneidung mit Alten Mitarbeiter
 - Personalentwicklung statt Fremdeinstellung
 - Einarbeitungsprogramme
 - Dokumentation der Erfahrungen des alten Mitarbeiters
 - Anderen Mitarbeiter sagen, was der neue vor allem kann !
- Wie kann man Teamarbeit realisieren zwischen Bremen und Shanghai ?
 - Übersetzer besorgen
 - Projektleiter finden
 - Kulturförderung und lernen der jeweils anderen Kultur
 - Internetkonferenzen und Videounterhaltungen statt reisen.
 - Informationsaustausch unter den Gruppen.
 - Kontaktlisten, damit man weiss, wer was macht.
- Projekteffizienz erhöhen bei Neuprodukten ?
 - Marktforschung
 - Finanzstarke Partner suchen
 - Projekthandbücher, die Wissen enthalten über Projekte
 - Projektdokumentation
 - Fachpersonal einstellen mit spezielleren Ansätzen
- Wissensmanagement zwischen Kunden und Unternehmen ?
 - after sales- Service
 - Kontaktpflege mit Kunden durch Kundenkartei
 - Mitarbeiterschulung für soziale Kompetenzen
 - Zufriedenheitsstudien
 - Internetportale um das Unternehmen transparenter zu machen.
 - Kundenbindung durch individuelle Betreuung auf Internetportalen oder Payback

Lieferantenkontaktplätze

Von Mitarbeiter , Folien ansehen, überwiegend abgelesen.

Derzeitiger Trend in der Beschaffung:

- Unternehmen kämpfen gegeneinander
- Sie produzieren vor allem Kernprodukte und versuchen möglichst viel Produkte vorher einzukaufen (outsourcen).
- Deshalb brauchen sie mehr Schnittstellen zu den Zulieferern.
- Dies bietet viel Potential für elektronische Kontaktmöglichkeiten und Internet (Einkaufsabwicklung)

Elektronischer Marktplatz

- Plattform auf der Abnehmer und Zulieferer in Austausch stehen.
- Lieferantenkontaktplatz ist eine Untermenge davon.
- Aktivitäten sollen gebündelt ablaufen, die sonst einzeln wären.
- Zugriff auf standardisierte Kataloge
- Koordination soll auch von der Plattform geleistet werden
- Serviceleistungen auch (after sales)

Traditionelle Lieferantenvermittlung

- Abnehmer hat eine Beschaffungsabteilung, die Einkauf leisten
- Unternehmen gibt einen Höchstpreis vor, bzw. eine Preisspanne
- Beschaffungsmix
- Lieferant liefert und Abnehmer prüft die Ware. Probleme werden identifiziert und Lösungsvorschläge werden gemacht.
- Wenn die Probleme beseitigt sind, wird der Kauf abgewickelt.

Elektronische Märkte

- geringere Suchkosten, weil online
- Größere Angebotsvielfalt, weil man sich durch Anbieter druckklicken kann
- ständige Präsenz am Markt durch Homepage
- Markttransparenz, weil jeder darauf zugreifen kann
- Kundenbindung durch ständige Erreichbarkeit weltweit
- Support und Service kann online erfolgen per email
- Schnellere Reaktionszeiten

Vergleich :

- herkömmlich steht jeder mit jedem irgendwie in Verbindung, aber untereinander unkoordiniert
- neuerdings treffen sich alle auf einem zentralen Platz (client-server).

(e-commerce Geschäftsmodelle im Überblick auf Folie ausdrucken !)

- PPS System ermittelt welche Teile gebraucht werden, und bestellt dann aus dem Intranet heraus bei den Lieferanten. Vor allem bei Massenware.

Aufbau von elektronischen Kontaktplätzen :

- Intelligente Agenten : Nachfrager und Anbieter haben Programme, die die Systeme miteinander verknüpfen. Nachfrager startet also sein Agentenprogramm, und dieses sucht dann den besten Lieferanten aus.
- Präsentation und Information
- Katalogfunktion : Nachfrager kann in Katalog blättern
- Suche und Recherche :
- Auktionen : Englisch, Holländisch, Geheim, Vickrey...(auf Folie gucken.)
- Ausschreibungen : Man kann dort eine Ausschreibung einstellen und dann gucken, wer sich meldet.
- Drittanbieter :
- Zugangskontrollen
- Übertragungsprotokolle : Damit sich die Systeme untereinander verstehen
- Verschlüsselung
- Zahlungsabwicklung
- Collaboration Tools : Projektmanagement für Zusammenarbeit
- ...

Projektbeispiel Dynamische Produktionsnetzwerke :

- Firma an Spitze der Wertschöpfung
- Es fehlen Kernkompetenzen, deshalb muss es ein Netzwerk mit Partnern aufbauen
- Dazu sollen PPS Systeme vernetzt werden (dies ist der Erfolgsfaktor). Sie müssen die selben Datenstrukturen bekommen.
- Dies lohnt sich eigentlich nicht für kurzfristige Kooperationen
- PPS System sollte in Module eingeteilt sein, die man Schritt für Schritt anpassen kann. (...siehe Foliensatz)

Unimodale Verkehre :

- Nur ein Verkehrsmittel (nur LKW)

Multimodale Verkehre :

- Mehrere Mittel wie LKW und Schiff

Gebrochene Verkehre :

- Einzelne Logistikanbieter übernehmen die Verantwortung für ihren Bereich

Intermodaler Verkehr :

(folie gucken)

Konsolidator ... Folie...

Vortrag grausam leise...kaum was verstanden.

Beispiel LKW auf Folien :

- Zeitliche und Mengenmäßige Flexibilität : Wie schnell kann sich ein Anbieter an Veränderungen anpassen ?

LKW auf der Strasse können darauf sehr schnell reagieren. Zuverlässigkeit ist schlecht, weil er immer in einen Stau kommen kann .

→ Merkmale (Vor und Nachteile) angucken, nach denen beurteilt wird. Das selbe wurde auch für Binnenschiffe gemacht.

- Transportsicherheit
- Transporteur
- Zuverlässigkeit

Was kann Innovation sein ?

- Prozessinnovation in der Wertschöpfungskette. (Verträge die zu planen sind)
- Produktinnovation (RFID, OBU - On board Unit)
 - Logistische Produkte (was stellt der Logistikdienstleister zur Verfügung?)

Ist jede Erfindung eine Innovation ? Ab wann ist ein Produkt eine Innovation ? Muss es technisch machbar und schon am Markt verfügbar sein ?

Er meint, dass es erst eine Innovation ist, wenn es am Markt verfügbar ist.

- Wer arbeitet an Innovationen bzw. forciert sie ?
 - Erfindertyp der immer erfindet
 - Gesetzliche Anforderungen
 - Wettbewerbsdruck
 - Kundenwünsche

Wie kann man Innovationen Institutionalisieren ?

Bekommt man als Mitarbeiter Förderungen, wenn man neue Ideen hat ?

Wie werden Ideen gespeichert und wiederbelebt, wenn man Personalwechsel hat ?

Beispiele für Innovationen ? Innovationstreiber ?

3 Blöcke

1) Orientierung anhand von Strömen :

- Güterströme
- Informationsströme
- Finanzströme
- Werteströme (Kapitalbindungskosten)

2) Umfeld der Wertschöpfungskette, Welche Impulse kommen von

- Kunden
- Partner
- Mitarbeiter

3)

- Beschaffung
- Produktion
- Distribution

Zu jedem Spiegelstrich hatten wir Beispiele, die man alle kennen sollte.

Stellen diese Beispiele Innovationen dar ?

Pro und Contra Analyse von den Punkten.

Dematerialisierung und Kreislaufwirtschaft

- Produktdienstleistung ist hier Interessant
- Prozessinnovation

Was ist das Innovative an der Kreislaufwirtschaft ?

Value Chain

Gesamtoptimierung der Kette.

APS-Systeme und allgemeine neue Software zur Koordination zwischen den Partnern.

Es bringt nichts, wenn einer in der Kette sehr schnell ist, die Waren dann aber nicht wegtransportiert werden kann, weil es an der Koordination mangelt. Oder wenn LKW zwar früh ankommen, aber dann vor verschlossenen Türen stehen.

Supply Chain planning vs. Value Chain planning. Ersteres geht nur um Güterfluss, Value Chain betrachtet auch die Kostenaspekte in der Kette.

RFID

- Wie sieht die Welt in 10 Jahren aus, wenn man im Supermarkt einkauft.

Welchen Einfluss hat RFID auf die Abläufe ?

PPP - Finanzströme

- An welcher Stelle in der Wertschöpfungskette können öffentliche Aufgaben privat finanziert werden ? Welcher Vorteil würde entstehen für den privaten oder öffentlichen Investor ?

- Nennen sie 2 Beispiele für PPP die man vorschlagen würde und Begründen sie ihre Auswahl.

- Handelt es sich hierbei um eine Innovation ?

Mass Customisation

- Modulare Produktion, dass der Kunde das Gefühl bekommt, er hätte es selber ausgesucht, trotz Massenfertigung.

Outsourcing

Für wen ist etwas eine Innovation ?

Warum soll man für große Aufträge nicht auch mal Kooperationspartner sein, anstatt Wettbewerber ?

Wissensmanagement

- Unternehmensprozesse : Anreizsysteme, dass Mitarbeiter ihr Wissen preisgeben und für alle zur Verfügung stehen.

Nachhaltige Unternehmensführung

- Umweltschutz

- Global Sourcing : Beschaffungsstrategie, wenn ich meine Rohstoffe aus Uganda beziehe.

11 Beispielbereiche : Nennen sie 3 Beispiele , die eine Innovation darstellen können ? Wer profitiert ? Welche Innovationstreiber ?

Immer die gleichen Fragen, die man an unterschiedlichen Beispiel beantworten kann.

Klausur : 4 Fragen und 7 Beispiele . Davon 5 Beispiele aussuchen und 4 Fragen beantworten

!!!

Viel Erfolg !